

Antropologický rozbor hrobů kultury nálevkovitých pohárů a hrobu kultury se šňůrovou keramikou z Kolína-Štáralky

Petra Beran-Cimbůrková

MATERIÁL

Zpracovávaný kosterní materiál byl nalezen během záchranného archeologického výzkumu, který předcházel výstavbě haly MANAG v Kolíně-Štáralce v roce 2008 (blíže viz *Vávra – Zápotocký 2016*). Jedná se o 15 kostrových hrobů, které byly dle doprovodné keramiky datovány do období kultury s nálevkovitými poháry (14 hrobů) a kultury se šňůrovou keramikou (hrob č. 3). Stav zachovalosti kostí kolísá od velmi dobrého až po velmi špatný. V terénu byly kosti vyzvednuty archeologem. Podrobněji je materiál popsán v antropologickém posudku č. 20 (č. j. 1001/2015, uloženo v Ústavu archeologické památkové péče středních Čech).

METODY

Určení pohlaví: Vzhledem ke stavu materiálu bylo primárně pohlaví dospělých jedinců určováno na pánevní kosti dle rozvoje morfologických diagnostických znaků popsaných Acsádim a Nemeskérím (*Acsádi – Nemeskéri 1970 cit. Stloukal et al. 1999, 183*). Pokud pánevní kosti chyběly, nebo je nebylo možné hodnotit, byla použita metoda určení pohlaví na kosti pažní a stehenní dle diskriminačních rovnic Černého a Komendy (*Černý – Komenda 1980*). Popřípadě bylo pohlaví určeno na stehenních kostech metodou dle MacLaughlinové a Bruce (*MacLaughlin – Bruce 1985*).

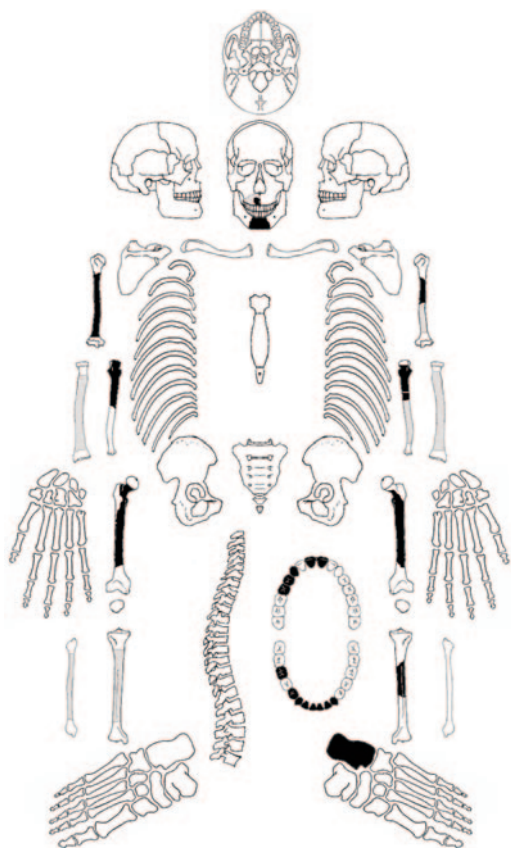
U kostí nedospělců jsem pohlaví hodnotila dle aspektivního hodnocení oblasti gonií a tvaru alveolárního oblouku dolní čelisti. Na kyčelních kostech jsem hodnotila úhel, který svírají ramena velkého sedacího zářezu a jeho tvar a zakřivení hřebene kyčelní kosti, podle metody vypracované Schutkowským (*Schutkowski 1993*). Dále dle metody založené na metrice dočasněho chrupu dle Blacka (*Black 1978*).

Určení věku: Pokud byla zachována dentice, pak byl věk u lebek určován dle opotřebenosti zubů v horní a dolní čelisti podle Lovejoye (*Lovejoy 1985*). V jednom případě byl věk určován i podle věkových změn na symfyzeálních ploškách dle metody McKern a Stewarta (*McKern – Stewart 1957 cit. Stloukal et al. 1999, 282–283*). Pokud byly u dospělých jedinců zachovány pouze kosti postkranialního skeletu, pak byl věk v případě přítomnosti degenerativních změn určen jako maturus (nad 40 let), v případě jejich nepřítomnosti pak pouze jako dospělý.

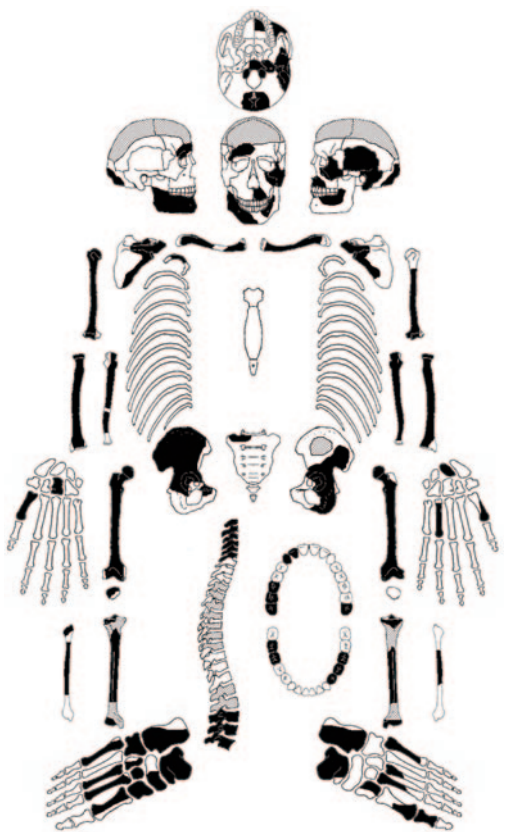
Věk dětí a juvenilních jedinců byl hodnocen dle Ubelakerova schématu vývoje chrupu (*Ubelaker 1978*). Určování věku nedospělých jedinců bylo dále prováděno dle měření délky diafyz dlouhých kostí (pažní kost, vřetenní kost, loketní kost, stehenní kost, holenní kost) dle Stloukala a Hanákové (*Stloukal – Hanáková 1978*). Z rozměrů lopatky, kyčelní kosti, sedací kosti a stydké kosti jsem určila věk dle Florkowského a Kozłowského (*Florkowski – Kozłowski 1994*). Dále jsem na všech kostech lebky i postkranialního skeletu nedospělců hodnotila věk dle přirůstání epifyzárních center k tělům kostí podle schémat uvedených v knize *Juvenile osteology* (*Schaefer – Black – Scheuer 2009, 338–349*).

Kategorizace věku byla použita standardní (*Stloukal et al. 1999, 236*), ale oproti standardnímu dělení byl věk nedospělých jedinců rozdělen na 4 stupně: infans I (narození až 6 měsíců), infans II (0,5 až 6 let), infans III (7 až 13 let), juvenis (14 až 19 let).

Odhad výšky postavy: Tělesnou výšku jsem u dospělých vypočetla Sjøvoldovou metodou (*Sjøvold 1990*), která se hodí pro většinu etnických skupin a není nutné znát pohlaví zkoumaných jedinců. Kategorizaci výšky postavy jsem provedla dle Martina (*Martin – Saller 1957, 324*).



Obr. 1. Hrob 1. Schematický náčrt zachovalosti a kompletnosti skeletu



Obr. 2. Hrob 2. Schematický náčrt zachovalosti a kompletnosti skeletu

Anatomické variety a patologie: Hodnocení anatomických variety bylo provedeno dle popisu epigenetických znaků na lidské kostře zpracovaných P. Velemínským (Velemínský 1999). Patologické projevy na kostech byly zpracovávány dle L. Horáčkové, E. Strouhala, L. Vargové (2004), D. J. Ortnera (2003), T. Waldrona (2009) a R. Pinhasiho a S. Mayse (2008). Hodnocení horizontální lineární hypoplázie skloviny bylo provedeno dle schématu Reida a Deana (Reid – Dean 2000), stupeň zubního kamene dle Nguyen (Nguyen 1982) a Brothwella (Brothwell 1981).

VÝSLEDKY

Hrob č. 1 v objektu 56

Popis nálezové situace: Středně dobře zachovalý skelet (výrazně mechanicky poškozený a povrch kostí silně narušen kořínky rostlin) dospělého jedince pohřbeného ve skrčené poloze na levém boku. Orientace těla SZ-JV, hloubka hrobu 0–10 cm. U nohou byla umístěna keramická nádoba.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 1):

Lebka: Z lebky byla zachována pouze část obou čelistí a zuby: horní oba I1, pravý C, P1, P2, dolní pravý I1 až P1, M1, levý I1 až C. Na horním pravém I1 a dolním pravém C byla nejvíce patrná horizontální lineární hypoplázie skloviny odpovídající působení stresu ve věku 3,2–4,9 let. Horní levý první řezák byl postmortálně uražen (ostré hrany). **Osový skelet:** Nezachován. **Horní končetiny:** Zlomky těl dlouhých kostí, vřetenní kosti byly nejhůře zachovány, nebylo u nich možné anatomicky identifikovat přesně ani jeden zlomek. **Dolní končetiny:** Zachovány zlomky těl dlouhých kostí. U pravostranné kosti holenní a lýtkové nebylo možné ani jeden zlomek anatomicky identifikovat. Byla zachována levostranná kost patní.

Závěr: Žena (Černý – Komenda 1980), dožitý věk 18–24 let (Lovejoy 1985), výška postavy (dle fragmentu těla pravostranné kosti stehenní) nepřesahovala rozhodně 150 cm a dost pravděpodobně ani 140 cm. Výrazná gracilita všech kostí.

Anatomické variety: Žádné.

Patologické projevy: Horizontální lineární hypoplázie skloviny (3,2–4,9 let).

Hrob č. 2 v objektu 57

Popis nálezové situace: Středně dobře zachovalý skelet dospělého jedince pohřbeného ve skrčené poloze na levém boku. Orientace těla SZ-JV, hloubka hrobu 0–20 cm. U nohou a před obličejem byly umístěny keramické nádoby.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 2):

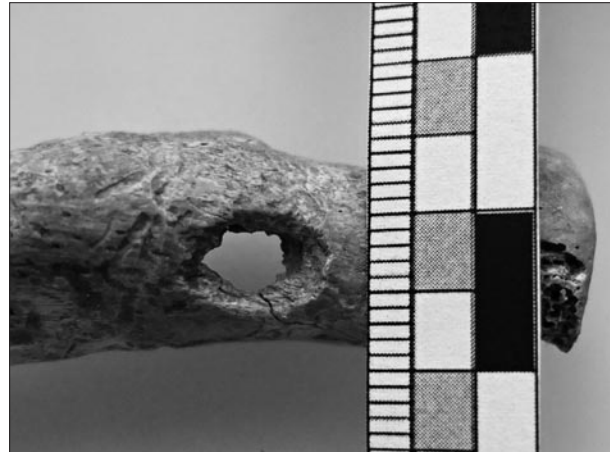
Lebka: Z lebky byla identifikována pravá část čelní kosti, pravá polovina dolní čelisti, levá kost spánková, levá kost lícní, zlomek levé horní čelisti a levé části dolní čelisti, kost týlní a anatomicky blíže neidentifikovatelné zlomky kostí temenních. Z dentice byly přítomny horní pravý I, C, M1 až M3, levá M3, dolní pravá M1 a M2, levý P1 až M1. Na šupině kosti týlní byla velmi zesílená tloušťka kosti (hyperplázie diploe), dosahující až 17,9 mm v oblasti protuberantia occipitalis externa. Vzhledem k tomu, že povrch kostí sice není narušen žlábkou, ani nemá houbovitý povrch, ale má poměrně výrazně pórovitý povrch, tak se pravděpodobně jedná o projev anémie (porotická hyperostóza). Vzhledem k věku jedince by se mohlo jednat i o Pagetovu chorobu, ale chybí zde postižení axiálního skeletu (Horáčková – Strouhal – Vargová 2004, 165–166). Pagetova choroba je kostní onemocnění neznámé příčiny. Nemoc je charakterizována překotnou přestavbou kostní

tkáně, kdy v postiženém úseku dochází k úplné změně kostní architektiky. Postižení kostí není nikdy zcela symetrické, vždy zůstávají mezi chorobnými ložisky i místa nezasazená. Onemocnění se obvykle objevuje až po pátém deceniu, má chronický průběh a je doprovázeno silnými bolestmi. Nápadný bývá nález na lebce a to díky jejímu celkovému zvětšení. Na porušené lebce, lépe na rentgenovém snímku, lze vidět rozšíření plochých kostí kalvy někdy až na několik centimetrů, přičemž jsou obě laminy (externa i interna) silně ztenčeny a zbytnělá diploe má „pemzovitý“ charakter. **Osový skelet:** Zachovány krční obratle C1 až C6. Těla krčních obratlů C5 a C6 byla následkem deformační spondylózy (spondylosis deformans) zcela srostlá. Také bylo rekonstruováno 7 blíže neurčitelných hrudních obratlů (jen jeden byl nakonec kompletní). První a druhý bederní obratel byly následkem artrózy srostlé intervertebrálními klouby (spondylartróza), L3 až L5 byly v pořádku. Z křížové kosti byl nalezen jen zlomek pravé části S1. Z žeber byly nalezeny 6× zlomky pravého žebra bez hlavic (střední a spodní žebra), nejméně ze 4 levých žeber (střední a spodní žebra). **Horní končetiny:** Levá klíční kost byla téměř kompletní, pravé chyběla středová část. Z obou lopatek se zachovaly kloubní jamky a laterální okraje. Z dlouhých kostí byla nejvíce nekompletní levá kost pažní, chyběla jí proximální čtvrtina. Na obou kostech pažních byla přítomna anatomická varieta foramen olecrani (vpravo 9 × 6 mm, vlevo 10 × 8 mm). Na levé kosti vřetenní byl nahoře u hlavice na laterální straně otvor nejasného původu velký zvenku 7 × 10 mm a zevnitř 4 × 5 mm (obr. 3). Z kostí ruky se zachovaly vpravo kost hlavatá, vlevo poloměsíčitá, pravá palcová zápřstní kost, levá zápřstní kost z palce a prsteničku, prstní články zprava z mediální řady ze 2.–5. prstu, 3 články z proximální řady z 2.–5. prstu. **Dolní končetiny:** Z pravé pánevní kosti se zachovala kost kyčelní a kousky sedací a stydké, z levé chyběla většina lopaty kyčelní, ale naopak byla přítomna celá kost sedací. Stehenní kosti byly téměř kompletní, z holenních a lýtkových kostí byly nalezeny jen fragmenty těl a kromě levé kosti lýtkové vždy i zlomky kloubních ploch. Z pravé strany byla také nalezena poškozená česka. Z kostí nohy byly vpravo kompletní, ale poškozené kosti zánártní, z pravých kostí nártních chyběla pouze čtvrtá. Vlevo z kostí zánártních byla přítomna kost patní, hlezenní a klínová mediální, z poškozených kostí nártních také chyběla čtvrtá. Vlevo byl přítomen i prstní článek palce z proximální řady a také se našel stranově neurčitelný článek z proximální řady 2. až 5. prstu. Na hlavici pravostranné kosti stehenní (obr. 4) je výrazná deformace způsobená deformační artrózou (kloubní jamka kyčelního kloubu byla vpravo také nemocí změněná – kloubní plocha byla v podstatě zcela v ploše, nevystupovala). Pravostranná stehenní kost byla díky deformaci o 1,9 cm kratší než levostranná a v mírách uprostřed kosti vykazovala výraznější rozměry (u obvodu /Fe 8/ až od 3 mm).

Závěr: Žena (Acsádi – Nemeskéri 1970; Černý – Komenda 1980), dožitý věk 45–55 let (Lovejoy 1985), průměrná výška postavy 163,2 cm (159,4 až 166,4 cm; vysoká výška postavy). Středně robustní stavba kostí.

Anatomické variety: Foramen olecrani.

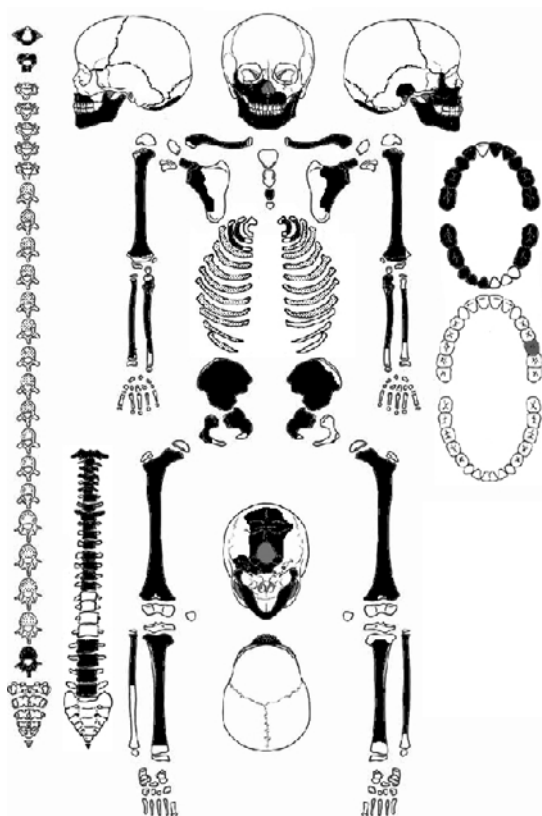
Patologické projevy: Porotická hyperostóza, spondylóza, spondylartróza, deformační artróza.



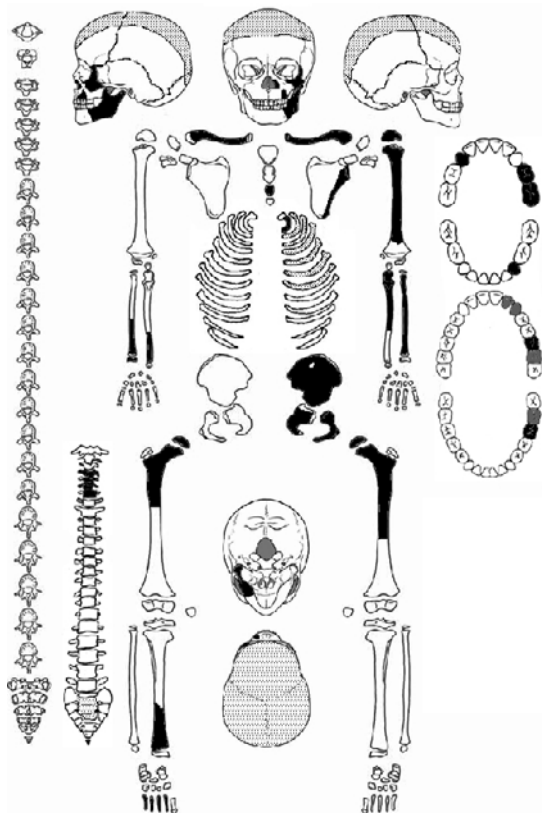
Obr. 3. Hrob 2. Proximální část levostranné kosti vřetenní s otvorem nejasného původu



Obr. 4. Hrob 2. Vlevo levá, vpravo pravá (výrazně deformovaná) hlavice stehenní kosti



Obr. 5. Hrob 3. Schematický nákras zachovalosti a kompletnosti skeletu



Obr. 6. Hrob 4. Schematický nákras zachovalosti a kompletnosti skeletu

Hrob č. 3 v objektu 60

Popis nálezové situace: Středně dobře zachovalý skelet nedospělého jedince pohřbeného ve skrčené poloze na pravém boku. Orientace těla SZ-JV, hloubka hrobu 0–10 cm. U nohou byla umístěna keramická nádoba a u pravé paže kamenná sekerka. Jediný hrob na lokalitě, který byl datovaný do období kultury se šňůrovou keramikou.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 5):

Lebka: Z lebečních kostí byla nalezena pouze dolní čelist, pravá lící kost, pravá horní čelist, část levé horní čelisti, část pravostranné kosti spánkové, levostranná skalní kost a kost týlní. Dentice byla téměř kompletní, nahoře chyběl pouze pravý i1, dole levý i1, i2, c. Také byla nalezena neprořezaná horní levá M1. **Osový skelet:** Z obratlů byl identifikován nosič a čepovec, ostatní krční obratle byly ve zlomcích. Hrudní obratle byly blíže neidentifikovatelné zlomky z 9 spíše horních a středních obratlů. Z bederních obratlů byl identifikován L5 a L2 až L4 byly ve zlomcích. Z pravé strany bylo identifikováno 2. a 3. žebro, z levé 1. a 2. Dále 11 zlomků ze všech žebere pravé strany (pouze první žebro chybělo), z levé strany bylo nalezeno 6 zlomků z 3. až 9. žebra. **Horní končetiny:** Obě klíční kosti byly téměř kompletní, z obou lopatek se zachovala kloubní plocha a laterální okraj. Těla kostí pažních, vřetenních a loketních byla téměř kompletní, jen pravému předloktí chyběla distální čtvrtina kosti. **Dolní končetiny:** Z pravé strany byly nalezeny kost kyčelní, sedací i stydká, vlevo chyběla kost stydká. Těla obou kostí stehenních byla téměř kompletní, holenní a lýtkové kosti byly více nekompletní (všem chyběly v různém rozsahu distální části).

Závěr: Muž (Schutkowski 1993; Black 1978: DX m2 (b-1) 9,4 mm; DX i2 (m-d) 4,6 mm), dožitý věk $5 \pm 1,5$ roku (Ubelaker 1978), 5–7 let (Stloukal – Hanáková 1978), 4–6 let (Florkowski – Kozłowski 1994), 4–5 let (Schaefer – Black – Scheuer 2009).

Anatomické variety: Žádné.

Patologické projevy: Žádné.

Poznámka: U nádoby byla nalezena dolní pravá m1 patřící jinému jedinci.

Hrob č. 4 v objektu 64

Popis nálezové situace: Středně dobře zachovalý skelet nedospělého jedince pohřbeného ve skrčené poloze na levém boku. Orientace těla SZ-JV, hloubka hrobu 0–10 cm. U nohou byla umístěna keramická nádoba.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 6):

Lebka: Ploché kosti mozkovny byly zachovány ve formě drobných anatomicky neidentifikovatelných zlomků. Z obličejové části se zachovala levá část dolní čelisti, 2 zlomky levé horní čelisti a levá lící kost. Z prořezané dentice byl nalezen horní pravý c, levá m1, m2, M1 a dolní levý c a M1. Neprořezané korunky byly nalezeny horní levý I2, C M2 a dolní levá M2. Na horních levých zubech (I2, C) byla zaznamenána horizontální lineární hypoplázie skloviny, která svědčí o působení stresových faktorů ve věku 3,2–3,3 roku (u řezáku) a 3,1–3,8 (u špičáku). **Osový skelet:** Z obratlů byly anatomicky identifikovatelné pouze C4 až C7 (těla přirostlá k obloukům) a zlomky z těl S1 a S2. U nalezených 4 těl hrudních obratlů bylo zajímavé, že těla nebyla srostlá s oblouky (srůst ve 3–5 letech). Z žebere se zachovalo 5 zlomků z pravé strany, 1. levé žebro a 6 zlomků z levé strany. Také bylo nalezeno jedno sternbrae z těla hrudní kosti. **Horní končetiny:** Z pravé strany byly přítomny klíční kost a distální poloviny kosti vřetenní a loketní. Z levé strany klíční kost laterální okraj lopatky, tělo pažní kosti i s proximální epifýzou, kost vřetenní a kost lo-

ketní bez distální 1/3 kosti. **Dolní končetiny:** Zachovala se levostranná kost kyčelní, sedací i stýdká, proximální polovina těl stehenních kostí s epifýzami kloubních hlavic a distální polovina pravostranné kosti holenní. Z kostí nártních pravé strany byly nalezeny všechny kromě první. Dále stranově neurčitelné prstní články z proximální řady – 1× palcový a 3× z ostatních prstů.

Závěr: Spíše muž (Schutkowski 1993), dožitý věk 7±2 roky (Ubelaker 1978), 5–8 let (Stloukal – Hanáková 1978).

Anatomické variety: Žádné.

Patologické projevy: Horizontální lineární hypoplázie skloviny (3,1–3,8 let).

Hrob č. 5 v objektu 66

Popis nálezové situace: Středně dobře zachovalý skelet nedospělého jedince pohřbeného ve skrčené poloze na levém boku. Orientace těla SZ–JV, hloubka hrobu 0–10 cm. Okolo těla byly keramické fragmenty a zvířecí kosti.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 7):

Lebka: Lépe byla zachována levá polovina mozkovny, z dolní čelisti se zachovala levá polovina. Z dentice horní čelisti byly nalezeny oba I1, pravý P2, M1, M2 a M3 (neprořezaná), levá M1 a M2. Horní pravá M2 a M3 byly nalezeny u severnější ulny (levé). Z dolní čelisti chyběl vpravo I2, vlevo P2 a M3. Dolní pravá M3 byla také neprořezaná. **Osový skelet:** Identifikováno bylo pouze pravé první žebro a levé druhé. Samostatné žebro označené na kresebné dokumentaci (ležící východně od těla) bylo levé střední. Dále byly nalezeny 3 zlomky blíže neurčitelných žebér, drobné úlomky výběžků hrudních a bederních obratlů. **Horní končetiny:** Z obou lopatek se zachovaly pouze nadpažky. Obě pažní kosti neměly proximální část, ale měly proximální epifýzu. Vřetenní kosti chyběly, pravá loketní kost ležela za hlavou, levá loketní kost byla nalezena u levé pažní kosti. Z kostí ruky byly identifikovány stranově neurčitelné dvě záprstní kosti (z 2. až 5. prstu). **Dolní končetiny:** Obě pánevní kosti sestávaly z drobných zlomků, pouze z pravé strany bylo možné anatomicky identifikovat část velkého sedacího zářezu. Levostranná stehenní kost byla zachována kompletněji než pravá, ale obě kosti byly jen ve formě těl. Z obou holenních kostí se našly neslepitelné zlomky z těl a vlevo i z proximálního konce. Obě holenní kosti byly také jen ve formě zlomků těl.

Závěr: Pravděpodobně žena (pozn. – u nedospělého jedince byla použita metoda pro dospělé /Černý – Komenda 1980, míra Hu 7: DX 4,8 cm; SIN 4,7 cm/, proto je určení pohlaví bráno jen jako pravděpodobné), dožitý věk 12±2,5 roku (Ubelaker 1978), 16–20 let (Lovejoy 1985), nad 13 let (Stloukal – Hanáková 1978), 14–16 let (Schaefer – Black – Scheuer 2009).

Anatomické variety: Žádné.

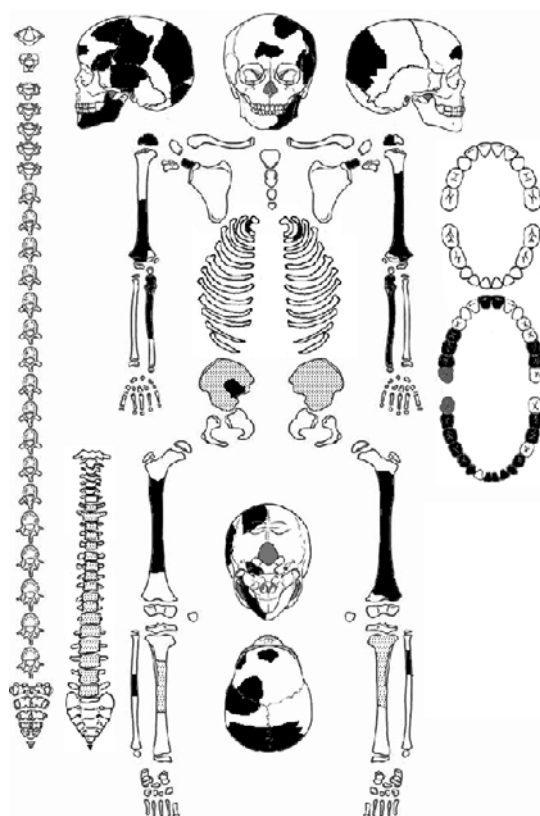
Patologické projevy: Žádné.

Hrob č. 6 v objektu 68

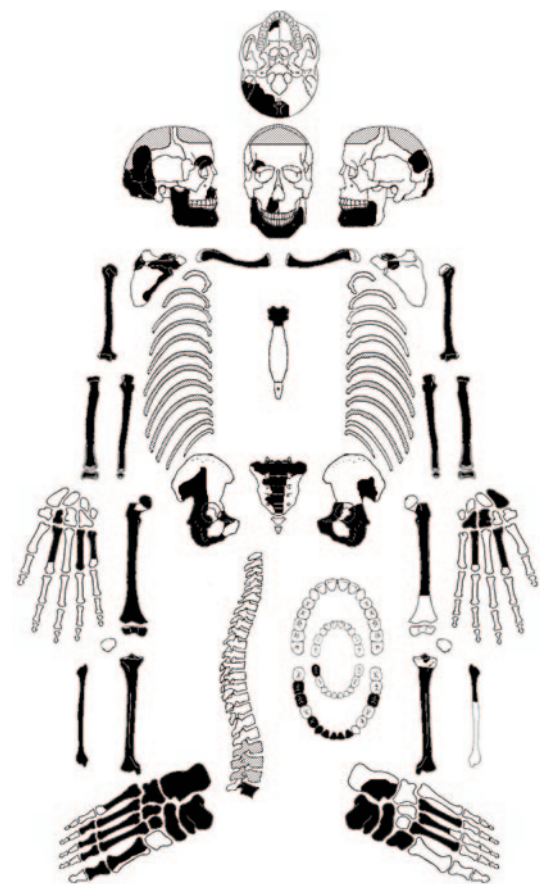
Popis nálezové situace: Středně dobře zachovalý skelet nedospělého jedince pohřbeného ve skrčené poloze na levém boku. Orientace těla SZ–JV, hloubka hrobu 0–10 cm. U nohou a před obličejem byly umístěny keramické nádoby.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 8):

Lebka: Nejlépe byla zachována dolní čelist, jinak byly anatomicky identifikovány i části pravé horní čelisti, pravý horní okraj oční a části kosti týlní. Lebeční kosti byly výrazně pokryty minerálními usazeninami. Dentice horní čelisti nebyla přítomna a v dolní čelisti chyběl vpravo P2 (na jeho místě



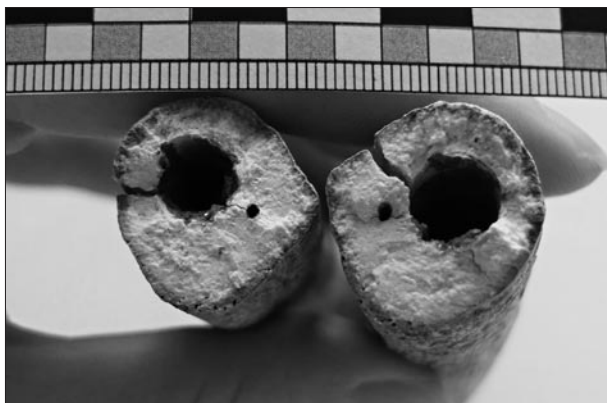
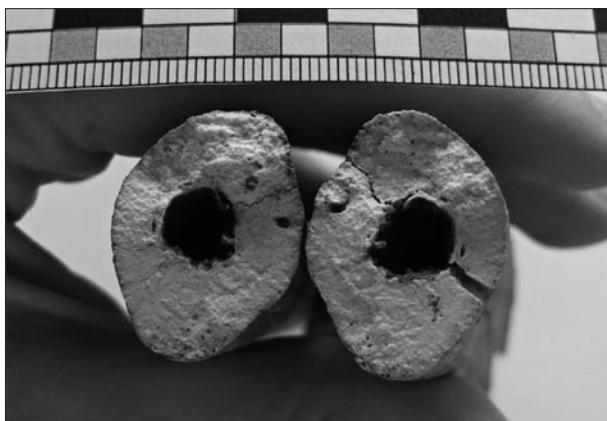
Obr. 7. Hrob 5. Schematický nákras zachovalosti a kompletnosti skeletu



Obr. 8. Hrob 6. Schematický nákras zachovalosti a kompletnosti skeletu



Obr. 9. Hrob 6. Detail zubního kazu na přetrvávající nedospělé dolní pravé první stoličce a křivě proříznutého dolního pravého špičáku



Obr. 10. Hrob 6. Nahoře pravostranná, dole levostranná kost stehenní před rekonstrukcí. Zlomy ukazují velmi silnou kompaktu a tím následně velmi zúženou dřeňovou dutinu

může i zaniknout. Ve spongióze jsou trámečky ztlustělé a zmnožené. Těla kostí se směrem k epifyze obvykle kyjovitě rozšiřují, což u tohoto jedince nebylo příliš výrazné.

Hrob č. 7 v objektu 69

Popis nálezové situace: Špatně zachovalý skelet pravděpodobně nedospělého jedince pohřbeného pravděpodobně ve skrčené poloze na levém boku. Orientace těla pravděpodobně SZ-JV, hloubka hrobu 0-5 cm. Za hlavou byl nalezen fragment keramické nádoby.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 11):

Lebka: Nezachována. **Osový skelet:** Pouze 3 cm zlomek levostranného 1. žebra. **Horní končetiny:** Maximálně 4cm

byla perzistující m2), vlevo C, P1, P2, M2. Pravý dolní špičák byl otočen o 90° (obr. 9). Souviselo to pravděpodobně s perzistující pravou dočasnou m2 (měla by vypadnout do věku 12,5 roku), která byla nalezena ve formě hnědého pahýlu s jedním kořenem (distálním). **Osový skelet:** Obratle byly přítomny pouze L2 až L5. Křížová kost měla zachovány oblasti těl, laterální části byly pouze u S1. Byla nalezena rukojeť hrudní kosti. Z žebíř se zachovaly zlomky 10× zprava a 5× zleva. **Horní končetiny:** Obě klíční kosti byly téměř kompletní. Pravá lopatka byla více kompletní (zobcovitý výběžek, kloubní plocha, laterální okraj) než levá (pouze zobcovitý výběžek). Pravá pažní kost byla kompletní, levé chyběla proximální hlavice, obě vřetenní a loketní kosti byly kompletní i s nepřirostlými distálními epifyzami. Zápěstní kosti byly identifikovány zprava kost mnohostranná menší, zleva loďkovitá, hlavatá a hákovitá. Záprstní kosti se našly zprava 2., 4. a 5., zleva 2. a 4. **Dolní končetiny:** Pánevní kosti měly výrazně nekompletní kyčelní část, ale levá pánevní kost měla zachovány i stydkou část. Stehenní kosti neměly přirostlé distální kondyly (nalezen zprava) a pravé kosti stehenní chyběl jen krček, levé hlavice, krček a distální čtvrtina kosti. Pravá holenní i lýtková kost byly kompletní, levé holenní chyběla proximální šestina kosti a lýtková kost měla jen proximální třetinu kosti. Před rekonstrukcí lepidlem byly vyfoceny velmi úzké dřeňové dutiny na stehenních kostech (obr. 10, podobný stav byl sledován na všech dlouhých kostech, ale ne tak výrazný). Pravé chodidlo bylo téměř kompletní (bez mediální klínové kosti, proximálního prstního článku 5. prstu a mediální a distální řady článků prstů). Z levého chodidla se zachovala část kosti patní, kost hlezenní, kost loďkovitá, mediální klínová a 2., 3. a 4. nártní kost.

Závěr: Žena (Schutkowski 1993; Acsádi – Nemeskéri 1970; Černý – Komenda 1980), dožitý věk let 15±3 roku (Ubelaker 1978), 18–24 let (Lovejoy 1985), 14–17 let (Schaefer – Black – Scheuer 2009), výška postavy 153,3 cm (nedospělý jedinec, růst neukončen).

Anatomické variety: Žádné.

Patologické projevy: Pravý dolní špičák byl otočen o 90°. Souviselo to pravděpodobně s perzistující pravou dočasnou m2 (měla by vypadnout do věku 12,5 roku), která byla nalezena ve formě hnědého pahýlu s jedním kořenem (distálním). Všechny dlouhé kosti měly velmi zúžené dřeňové dutiny, nejvíce stehenní kosti. Jedná se pravděpodobně o růstovou poruchu (většinou dědičnou), postihující celý systém nebo jeho určité části v typické kombinaci, a nazýváme je dysplázií. U kostní tkáně mohou být přítomné již při narození nebo se mohou vyvíjet při jejím pozdějším růstu. Zde se jednalo o dysplázií ze zvýšení endostální osifikace (osteopetróza). U tohoto postižení je kompakta trubcovitých kostí ztlustělá, rozšířená na úkor dřeňové dutiny, takže tato

zlomky stranově neurčitelných kostí předloktí (pravděpodobně vřetenní kosti). **Dolní končetiny:** Zlomky stranově neurčitelné holenní kosti (maximálně 7,5cm zlomek) a lýtkové kosti (maximálně 6,5cm zlomek), distální epifýza holenní kosti, proximální epifýza lýtkové kosti, část distální epifýzy stehenní kosti.

Závěr: Nedospělý jedinec dále antropologicky blíže neurčitelný.

Anatomické variety: Nehodnotitelné.

Patologické projevy: Nehodnotitelné.

Hrob č. 8 v objektu 70

Popis nálezové situace: Špatně zachovalý skelet nedospělého jedince pohřbeného pravděpodobně ve skrčené poloze (na levém boku). Orientace těla byla SZ-JV, hloubka hrobu 0–5 cm. Za zády byl nalezen fragment keramické nádoby.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 12):

Lebka: Drobné zlomky plochých kostí mozkovny (maximálně 3,6 cm), anatomicky identifikován horní okraj levé očníce s projevy anémie (cribra orbitalia porotického typu). Z dentice byl nalezen pouze horní levý i2. **Osový skelet:** Drobné zlomky blíže neurčitelných žeber (maximálně 2,7 cm). **Horní končetiny:** Z levostranné kosti pažní byly nalezeny 2 fragmenty těla (maximálně 6 cm) a zlomky stranově neurčitelné kosti loketní. **Dolní končetiny:** Nezachovány.

Závěr: Pohlaví nehodnotitelné, dožitý věk 3–5 let (Ubelaker 1978).

Anatomické variety: Nehodnotitelné.

Patologické projevy: Cribra orbitalia porotického typu.

Hrob č. 9 v objektu 71

Popis nálezové situace: Špatně zachovalý skelet nedospělého jedince pohřbeného pravděpodobně ve skrčené poloze (na levém boku). Orientace těla byla SZ-JV, hloubka hrobu 0–10 cm. Okolo skeletu byly nalezeny fragmenty zvířecích kostí.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 13):

Lebka: Zachovány pouze blíže anatomicky neurčitelné drobné zlomky z kostí temenních a čelní kosti. Z dočasné dentice byly nalezeny horní i dolní pravá m2 a horní i dolní levá m1 a m2. Z trvalých zubů byly nalezeny neprořezané korunky dolního levého C a M1. **Osový skelet:** Nezachován. **Horní končetiny:** Distální dvě třetiny pravostranné kosti vřetenní a střední část těla pravé kosti loketní. **Dolní končetiny:** Zachovala se distální polovina pravé kosti kyčelní a pravá kost sedací. Identifikován byl stranově neurčitelný zlomek těla stehenní kosti a zlomek distálního kondylu neurčitelné stehenní kosti. Pravostranné kosti holenní a lýtkové chyběla distální třetina kostí. Z levé kosti holenní byl nalezen jen proximální konec. Z kostí nohy byly nalezeny 2 blíže neurčitelné nártní kosti.

Závěr: Pohlaví nehodnotitelné, dožitý věk let 3±1 rok (Ubelaker 1978), cca 2 roky (Florkowski – Kozłowski 1994).

Anatomické variety: Nehodnotitelné.

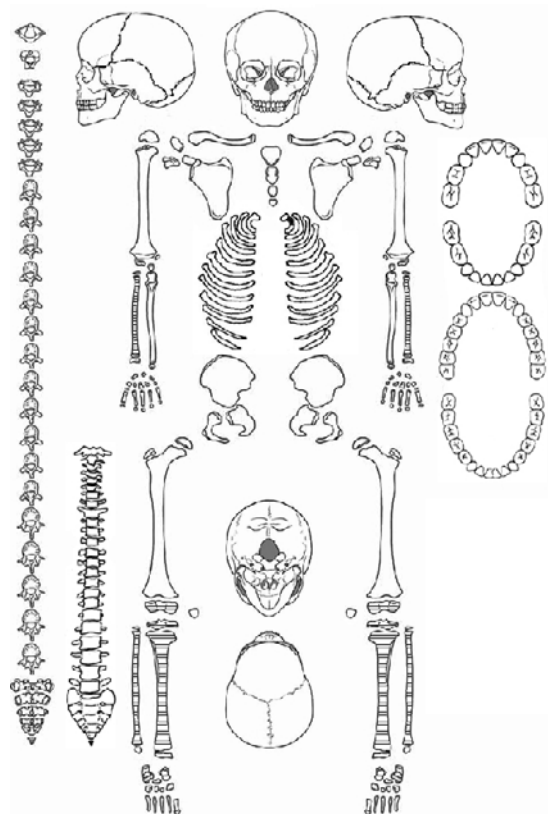
Patologické projevy: Nehodnotitelné.

Hrob č. 10 v objektu 72

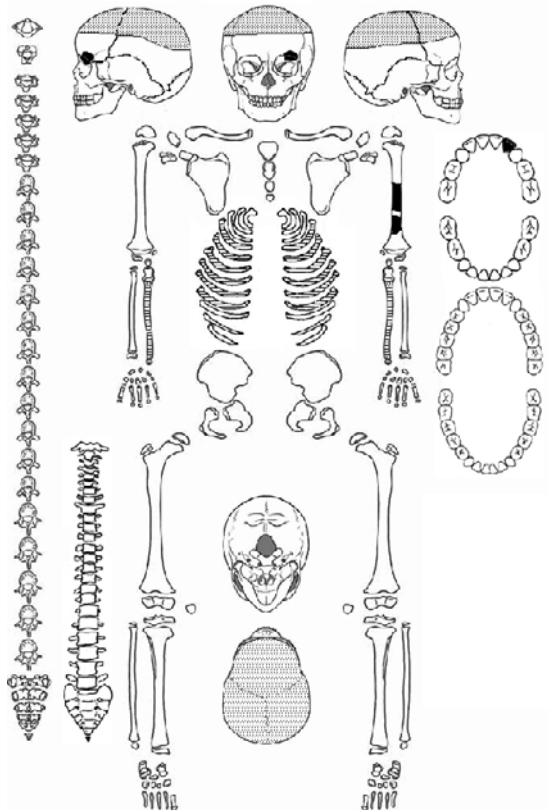
Popis nálezové situace: Středně dobře zachovalý skelet nedospělého jedince pohřbeného ve skrčené poloze (na levém boku) s rukama před obličejem. Orientace těla SZ-JV, hloubka hrobu 0–10 cm.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 14):

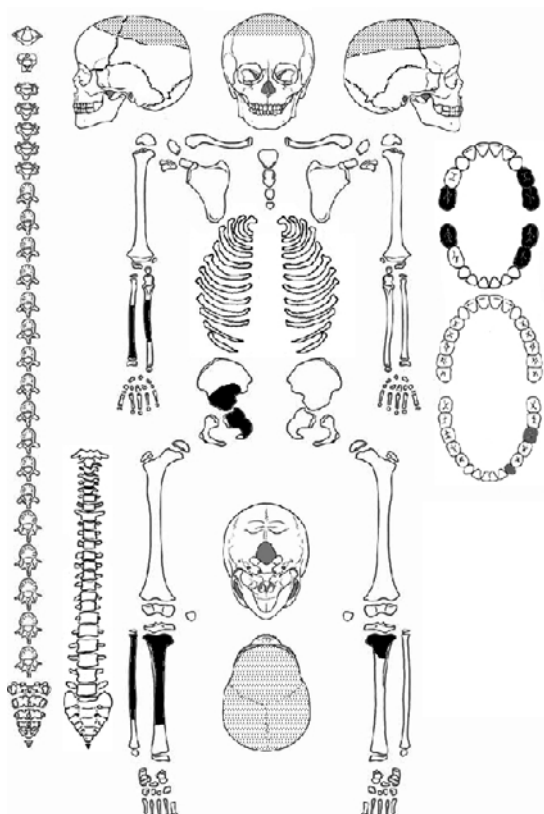
Lebka: Z mozkovny byl identifikován pás kostí z pravé strany tvořené střední a levou částí kosti čelní, středem pravé



Obr. 11. Hrob 7. Schematický náčrt zachovalosti a kompletnosti skeletu



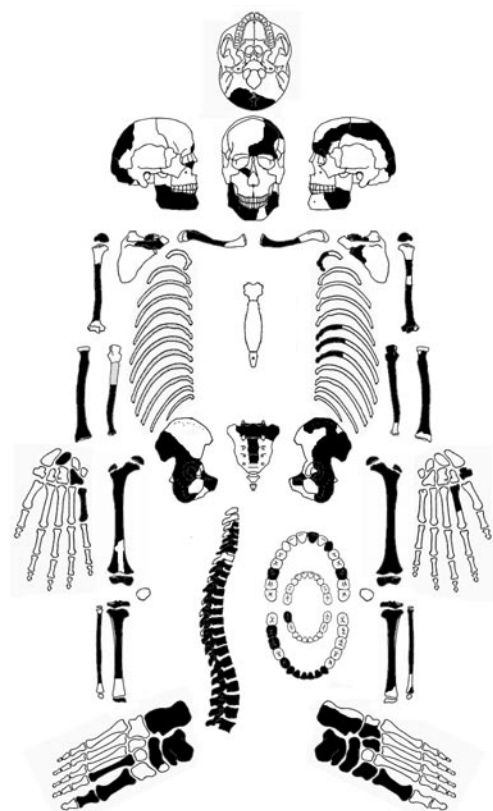
Obr. 12. Hrob 8. Schematický náčrt zachovalosti a kompletnosti skeletu



Obr. 13. Hrob 9. Schematický nákres zachovalosti a kompletnosti skeletu



Obr. 15. Hrob 10. Perzistující dočasná dolní pravá druhá stolička



Obr. 14. Hrob 10. Schematický nákres zachovalosti a kompletnosti skeletu

kosti temenní a horní částí kosti týlní. Na kosti týlní byly zaznamenány vpravo dvě vsuté kůstky v lambdovém švu (ossiculum suturae lambdoideae) o velikosti maximálně 25 × 12 mm. Tělo dolní čelisti bylo poměrně kompletní s chybějící levou částí v rozsahu C až P2. Z dentice byly zachovány horní pravá M1 a levé I1, C, M1 a dolní pravé I1 až P1, pak m2 (na místě pro P2), M1, M2 a levé I1 až C. Slabý zubní kámen a lineární hypoplázie skloviny byly zaznamenány na dolních řezácích (odpovídá působení stresu ve věku 1,9–2,8 let). Z poruch vývoje zubů se vyskytl rozdvojený kořen u levého dolního špičáku a perzistující dolní pravá m2 (obr. 15, P2 neprořezán). **Osový skelet:** Z obratlů chybí nosič a čepovec a první hrudní obratel, jinak byly nalezeny zlomky ze všech obratlů. Křížová kost je zachována jako těla obratlů S1 až S4 a levá laterální část. Žebra z pravé strany se zachovala jako blíže neurčitelné zlomky ze všech žeber kromě prvního a vlevo bylo identifikováno první žebro a zlomky z 6. až 8. žebra. **Horní končetiny:** Pravá klíční kost měla zachovány laterální polovinu, levá sternální polovinu. Lopatky byly přítomny ve formě části s kloubní jamkou a vpravo i s částí hřebenu lopatky. Byly nalezeny obě nepřirostlé proximální epifyzy z kostí pažních. Na levé kosti pažní byla zaznamenána anatomická varieta foramen olecrani – kruhový otvor o velikosti 2 × 2 mm. Kostem pažním chyběla proximální čtvrtina kosti, pravé i distální část. Kostem vřetením chyběla proximální část, pravé loketní chyběla proximální třetina kosti, levé naopak distální šestina kosti. Z kostí ruky se zachovala vpravo poloměsíčitá, hákovitá a 5. záprstní kost, vlevo mnohohranná větší a proximální polovina 2. záprstní kosti. **Dolní končetiny:** Obě pánevní kosti mají výrazně nekompletní kyčelní část. Stehenní kosti měly nepřirostlé epifyzy (všechny byly nalezeny)

a levá kost byla kompletní. Holenním kostem chyběla distální část a našly se i vpravo obě epifyzy a vlevo horní epifyza. Pravá lýtková kost neměla oba konce, levá distální část. Z kostí pravé nohy se zachovala kost patní, hlezenní a loďkovitá, 1. a 2. nártní kost a proximální prstní článek palce. Levá noha obsahovala kost patní, hlezenní, loďkovitou, krychlovou, mediální a laterální kost klínovou a 1. kost nártní i se zachovalou nepřirostlou proximální epifyzou.

Závěr: Muž (*Acsádi – Nemeskéri 1970*), dožitý věk let 12±2,5 roku (*Ubelaker 1978*), 16–20 let (*Lovejoy 1985*), 14–16 let (*Schaefer – Black – Scheuer 2009*).

Anatomické variety: Ossiculum suturae lambdae, rozdvojený kořen špičáku, foramen olecrani.

Patologické projevy: Slabý zubní kámen, lineární hypoplázie skloviny (1,9–2,8 let), perzistující dolní pravá m2 (P2 neprořezán).

Hrob č. 11 v objektu 73

Popis nálezové situace: Velmi špatně zachovalý skelet nedospělého jedince s neurčitelnou polohou těla a orientací těla (pravděpodobně SZ–JV), hloubka hrobu 0–3 cm.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 16):

Lebka: Z lebky byly nalezeny pouze drobné zlomky z temenních kostí a čelní kosti. Anatomicky byl identifikován levý horní okraj očníce a zlomky z pravé poloviny dolní čelisti. Z dentice byly identifikovány pouze dolní levá M2 a neprořezaná dolní levá M3, která nesla stopy horizontální lineární hypoplázie skloviny odpovídající působení stresu ve věku 10,5–11,3 roku. **Osový skelet:** Nezachován. **Horní končetiny:** Anatomicky identifikován zlomek těla stranově neurčitelné vřetenní kosti. Z kostí ruky byla nalezena stranově neurčitelná 3. kost zápěstí a prstní článek z mediální řady (2. až 5. prst). **Dolní končetiny:** Nezachovány.

Závěr: Pohlaví nehodnotitelné, dožitý věk 12±2,5 roku (*Ubelaker 1978*).

Anatomické variety: Nehodnotitelné.

Patologické projevy: Horizontální lineární hypoplázie skloviny (10,5–11,3 roku).

Hrob č. 12 v objektu 74

Popis nálezové situace: Velmi špatně zachovalý skelet nedospělého jedince s neurčitelnou polohou těla a orientací těla (pravděpodobně SZ–JV), hloubka hrobu 0–5 cm. Kolem skeletu byly nalezeny fragmenty keramické nádoby a jeden kus stípané industrie.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 17):

Lebka: Na nákresu označena jako N. 1. Drobné blíže neurčitelné zlomky (maximálně 3,7 cm) z kostí temenních a kostí čelní nedospělého jedince. **Osový skelet:** Nezachován. **Horní končetiny:** Nezachovány. **Dolní končetiny:** Zlomek kyčelní kosti a horní části těla stehenní kosti dospělého (*obr. 18*).

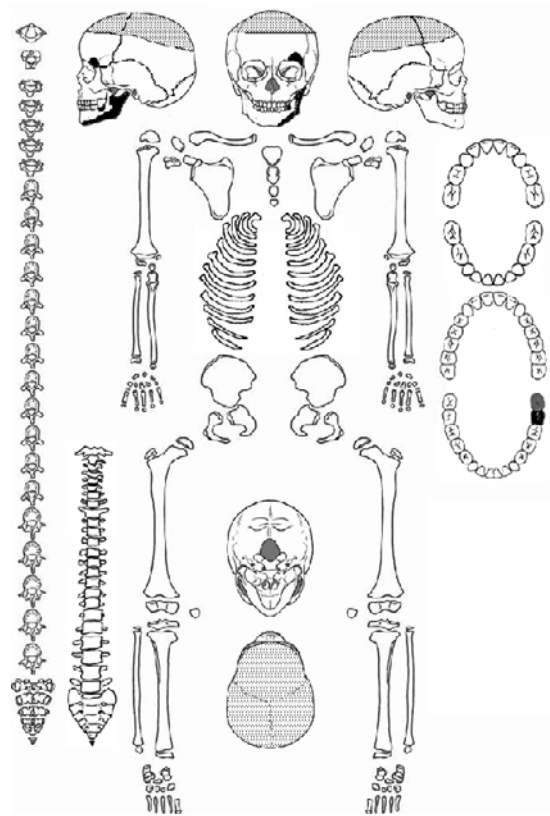
Závěr: Pohlaví nehodnotitelné, nedospělý a dospělý jedinec – dožitý věk neurčitelný.

Anatomické variety: Nehodnotitelné.

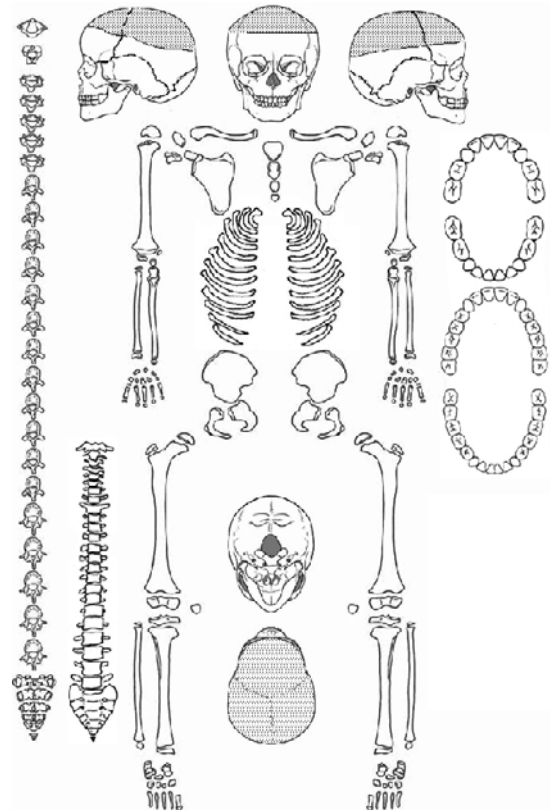
Patologické projevy: Nehodnotitelné.

Hrob č. 13 v objektu 75

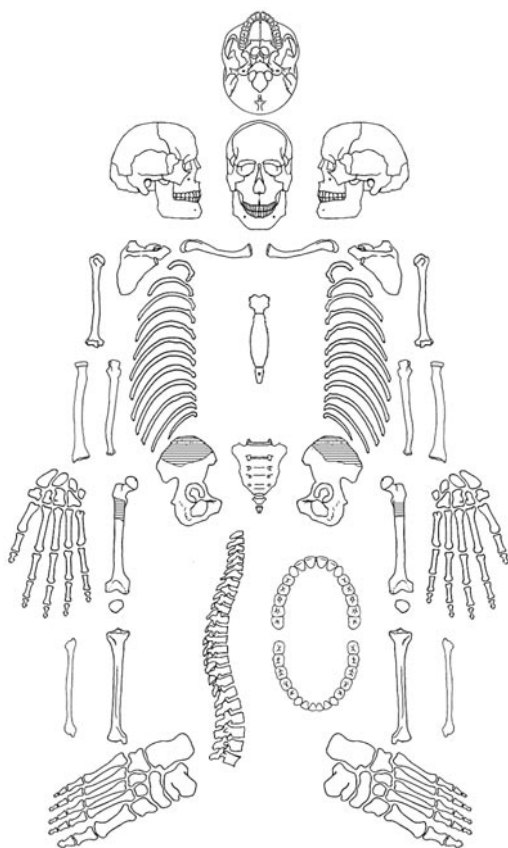
Popis nálezové situace: Špatně zachovalý skelet dospělého jedince pohřbeného ve skrčené poloze (na levém boku) s rukama před obličejem. Orientace těla byla SZ–JV, hloubka hrobu 0–5 cm. Okolo skeletu (nejvíce za hlavou) byly nalezeny fragmenty keramické nádoby.



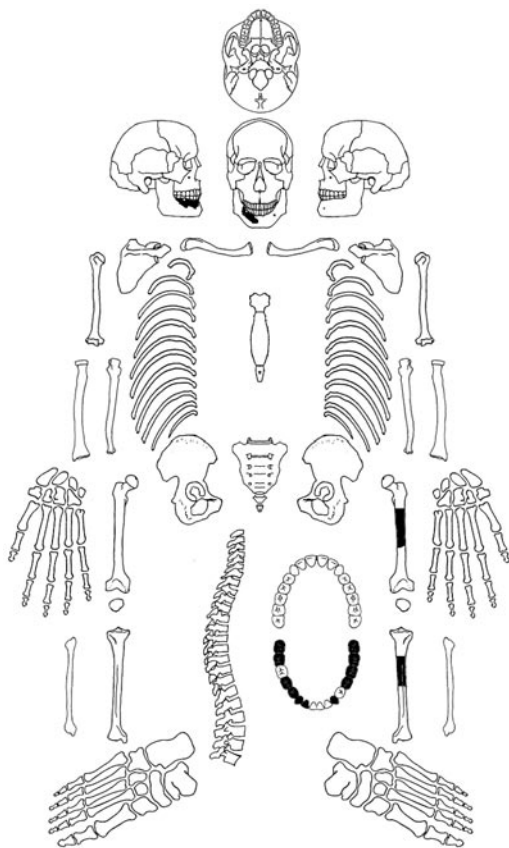
Obr. 16. Hrob 11. Schematický nákres zachovalosti a kompletnosti skeletu



Obr. 17. Hrob 12. Schematický nákres zachovalosti a kompletnosti skeletu nedospělého jedince



Obr. 18. Hrob 12. Schematický nákres zachovalosti a kompletnosti skeletu dospělého jedince



Obr. 19. Hrob 13. Schematický nákres zachovalosti a kompletnosti skeletu

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 19):

Lebka: Zachována pouze pravá část těla dolní čelisti. Z dentice dolní čelisti chybí vpravo pouze I1 a M1, vlevo I1, I2, P1. Byl zaznamenán střední zubní kámen na dolních pravých I2, C, P1 a P2. **Osový skelet:** Drobné zlomky (maximálně 3 cm) blíže neurčitelných žebér a drobné zlomky krčních a bederních obratlů. **Horní končetiny:** Maximálně 4 až 5 cm dlouhé zlomky z obou kostí pažních a 1 cm zlomky z kostí vřetených a loketních. **Dolní končetiny:** Nalezen zlomek blíže neurčitelné jamky kyčelního kloubu a zlomek těla levostranné kosti stehenní o délce 20,8 cm. Z levostranné kosti holenní se zachoval zlomek těla o délce 11 cm. Část horní kloubní plochy kosti holenní byla stranově neurčitelná, stejně jako zlomky lýtkové kosti.

Závěr: Pohlaví neurčitelné (pravděpodobně muž, Černý – Komenda 1980), dožitý věk 45–55 let (Lovejoy 1985).

Anatomické variety: Nehodnotitelné.

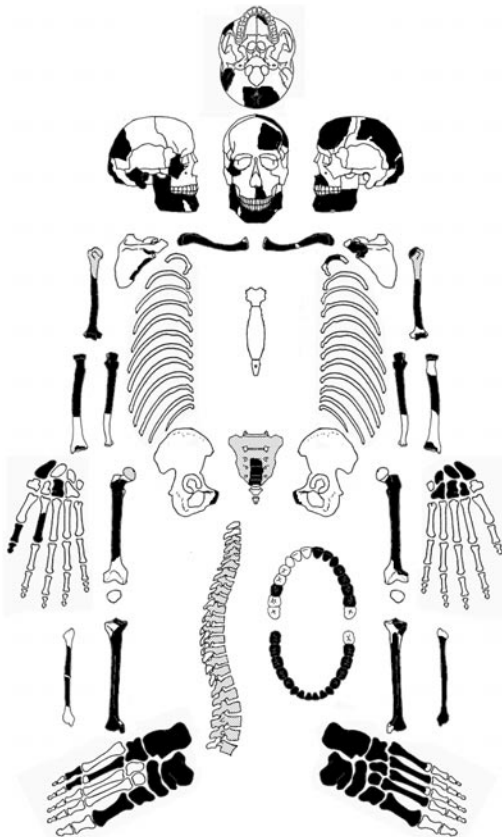
Patologické projevy: Střední zubní kámen.

Hrob č. 14 v objektu 77

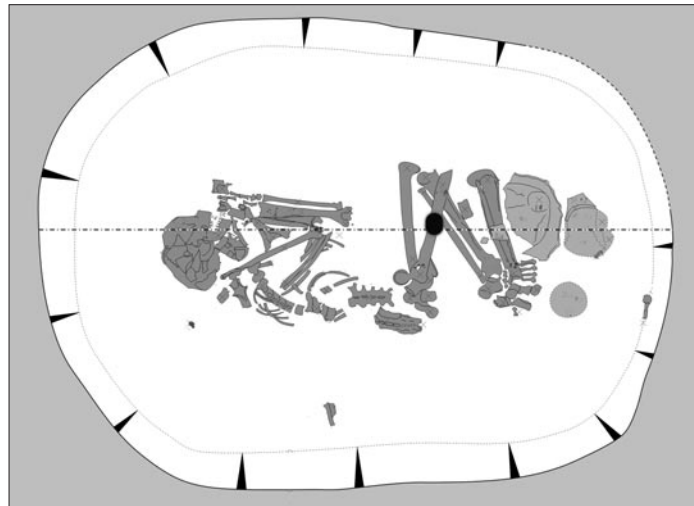
Popis nálezové situace: Středně dobře zachovalý skelet dospělého jedince pohřbeného ve skrčené poloze (na levém boku) s rukama před obličejem. Orientace těla SZ–JV, hloubka hrobu 10–20 cm. U nohou byly umístěny keramické nádoby.

Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 20):

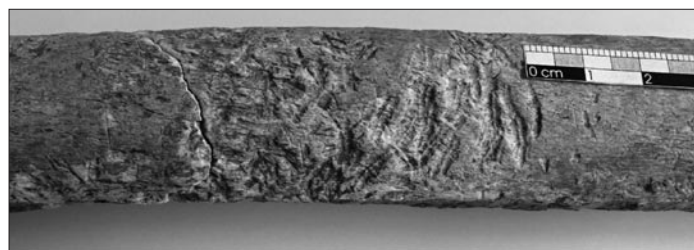
Lebka: Kompletněji byla zachována pravá strana mozkovny, ale i tak chybí obě kosti spánkové. Z obličejové části se zachovala pouze pravá kost lícni a část levé horní čelisti s alveoly I1 až P2. Dolní čelist byla téměř kompletní, chyběla horní část levého ramena. Z patologických projevů byla zaznamenána horizontální lineární hypoplázie skloviny na obou dolních špičácích, která svědčí o působení stresových faktorů ve věku 2,8–3,1 roku. Dále slabý zubní kámen. **Osový skelet:** Obratle ze všech segmentů páteře se zachovaly v podobě izolovaných zlomků kloubních ploch. Křížová kost byla zastoupena těly a dorzální částí oblouků v rozsahu 3. až 5. obratel, jinak byla v mnoha zlomcích. Anatomicky byly identifikovány zlomky ze středního pravého žebra, z prvního levého žebra, horního levého žebra (s hlavicí) a drobné zlomky ze dvou středních levých žebér. **Horní končetiny:** Z obou pažních částí byly zachovány distální dvě třetiny a zlomky kloubních hlavic kostí pažních, z pravé kosti vřetení a loketní se zachovaly proximální dvě třetiny kostí, z levostranné kosti loketní také proximální dvě třetiny kosti, z levé kosti vřetení střední třetina těla. Na pravostranné kosti vřetení byl přítomen osteofyt na úponu svalu (m. biceps brachii). Z kostí ruky, byly identifikovány pravá kost loďkovitá a hlavatá, z levých zápěstních kostí chyběla kost hrášková a mnohohranná větší, oba prstní články pravého palce a distální dvě třetiny druhé kosti záprstní. Dále neurčitelný zlomek těla kosti záprstní a proximální, mediální a distální prstní článek z blíže neurčitelného prstu. Byly sledovány výrazné svalové úpony na kosti pažní i na prstních člancích. **Dolní končetiny:** Z kostí pánevních byly zachovány pouze symfýzy. Pravá i levá stehenní kost se zachovala jako fragment celého těla a blíže neurčitelný zlomek hlavice. Okus způsobený menší psovitou šelmou (liška nebo pes, rozhodně ne vlk) na laterální straně pravé kosti stehenní (obr. 21; 22). Umístění okusu je pouze na laterální straně a pouze na této kosti (která byla při poloze na levém boku nejbližší k povrchu hrobu), z čehož je možné usuzovat na prohrabání se původce okusu dolů, do hrobu, nedlouho po pohřbu. Proximální prstní článek z pravé nohy (pravděpodobně 5), měl na mediální straně proximální části výrazný osteofyt. Obě patní kosti měly výrazné svalové úpony. Holenní kosti a kosti lýtkové (z pravé kosti lýtkové bylo zachováno jen tělo) byly po rekonstrukci



Obr. 20. Hrob 14. Schematický nákras zachovalosti a kompletnosti skeletu



Obr. 21. Hrob 14. Místo okusu, pravděpodobně liškou, na kostře



Obr. 22. Hrob 14. Detail okusu, pravděpodobně liškou, na těle pravé stehenní kosti (laterální plocha)

více kompletní než stehenní kosti. Na levostranné holenní kosti byla přítomna perimortální spirální zlomenina těla kosti, lomy byly pokryté minerálními usazeninami. Směr lomu byl ze shora zvenku dovnitř dolů. Z kostí nohy byly zachovány vpravo kost patní, hlezenní, krychlová, loďkovitá, klínová mediální, 1. a 4. kost nártní a proximální prstní články 4. a 5. prstu. Na levé straně byly zánártní i nártní kosti kompletní.

Závěr: Muž (Černý – Komenda 1980; MacLaughlin – Bruce 1985; Acsádi – Nemeskéri 1970), zemřelý ve věku 45–55 let (Lovejoy 1985), nad 50 let (McKern – Stewart 1957). Výška postavy 175,65±4,15 cm (dle téměř kompletní pravé holenní kosti). Jedinec měl výrazné svalové úpony, byl středně robustní.

Anatomické variety: Žádné.

Patologické projevy: Horizontální lineární hypoplázie skloviny (2,8–3,1 roku), perimortální zlomenina.

Poznámka: Postmortální okus liškou na pravé stehenní kosti.

Hrob č. 15 v objektu 6

Popis nálezové situace: Bez dokumentace vyzvednuty zlomky pravděpodobně lidské kosti. Podle zachované části půdorysu byla vybírána jako polovina menší osmičkovité jámy orientované delší osou JZ-SV. V objektu byly fragmenty keramické nádoby.

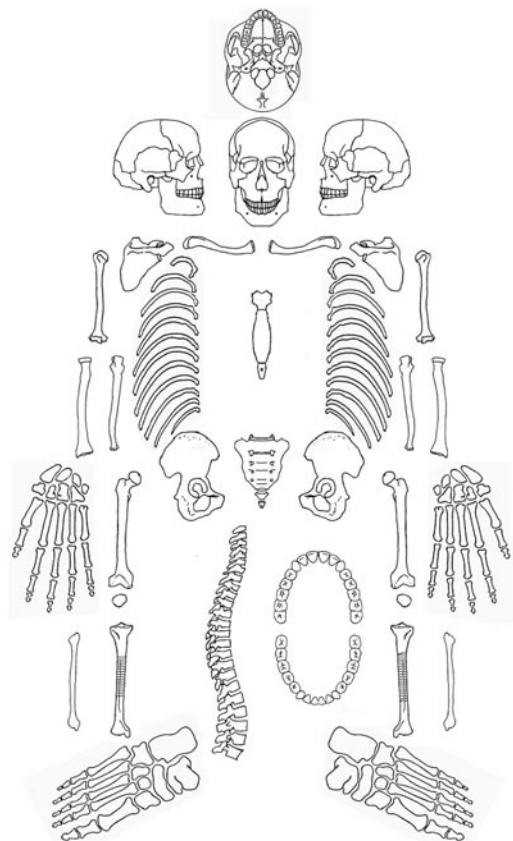
Popis zachovalosti a kompletnosti skeletu (obr. 23):

Lebka: Nezachována. **Osový skelet:** Nezachován. **Horní končetiny:** Nezachovány. **Dolní končetiny:** Přítomny 2 zlomky (maximálně 3,1 cm) ze stranově neurčitelné holenní kosti.

Závěr: Pohlaví neurčitelné, dospělý jedinec.

Anatomické variety: Nehodnotitelné.

Patologické projevy: Nehodnotitelné.



Obr. 23. Hrob 15. Schematický nákras zachovalosti a kompletnosti skeletu

Hrob	Míra	DX		SIN		Pohlaví
		Naměřeno	Výsledek	Naměřeno	Výsledek	
1	Hu 7	4,8	5,5984	-	-	♀
	Hu 8	12	4,153	-	-	♀
2	Hu 9	3,79	3,92919	-	-	♀
	Hu 10	3,98	5,08612	-	-	♀
	Hu 7	5,8	0,6914	-	-	♀
	Hu 1	31,9	-0,5071	-	-	♀
	Fe 18	-	-	4,22	2,78208	♀
	Fe 6	2,92	-1,04564	2,76	-0,21892	♀
	Fe 7	2,44	1,1692	2,33	1,6444	♀
	Fe 8	8,4	0,1484	8,1	0,8906	♀
	Fe 1	41,9	1,0358	43,8	-0,2524	♀
6	Hu 8	11,8	4,6916	-	-	♀
	Hu 9	3,66	5,40326	-	-	♀
	Hu 10	3,86	6,25084	-	-	♀
	Hu 7	4,7	6,0891	4,7	6,0891	♀
	Hu 1	29,1	2,4581	-	-	♀
13	Fe 8	-	-	9,1 až 9,6	-1,5834 až -2,8204	♂
	Poznámka: Měřeno minimum a maximum na celém zlomku kosti, střed neznámý.					
14	Hu 7	6,5	-2,7435	-	-	♂
	APD	-	-	30,4	≥ 27	♂

Tab. 1. Výpočet pohlaví dospělých (Černý – Komenda 1980)

Hrob	Míra	DX		SIN		±
		Naměřeno	Výška	Naměřeno	Výška	
2	H1	31,9	166,4	-	-	± 4,89
	R1	23,3	162,2	-	-	± 5,01
	Fe1	41,9	159,4	43,8	164,6	± 4,49
Pozn.: Pravá stehna. kost měla hlavičku poškoz. artrózou, proto měla výrazně kratší délku (Fe1) než vlevo.						
6	H1	29,1	153,4	-	-	± 4,89
	R1	21	153,5	20,9	153,1	± 5,01
	U1	23,2	153,8	23	152,9	± 4,97
	T1	31,6	151,3	-	-	± 4,15
Poznámka: Jedná se o nedospělého jedince.						
14	T1	39	175,7	-	-	± 4,15

Tab. 2. Odhad výšky postavy dospělých (Sjovold 1990)

Hrob	Míra	DX		SIN	
		Naměřeno	Věk	Naměřeno	Věk
3	Fe 1	21,3	5 až 7	21,6	5 až 7
	Hu 1	-	-	16,5	5 až 7
	ilium výška	7,5	4 až 6	-	-
	ilium šířka	7,7	4 až 6	-	-
4	Ra 1	-	-	13	5 až 8
5	Ul 1	-	-	20,4	nad 13
9	ischii délka	30,36	0,5 až 2	-	-
10	Fe 1	-	-	35,7	13 až 14
	Ra 1	20,3	nad 14	-	-

Tab. 3. Určení věku nedospělých (Stloukal – Hanáková 1978; Florkowski – Kozłowski 1994)

Věková kategorie	Počet	%
infans I	0	0
infans II	2	13,3
infans II–III	1	6,7
infans III	0	0
infans III–juvenis	1	6,7
juvenis	3	20
juvenis–adultus I	1	6,7
adultus I	0	0
adultus II	0	0
maturus I	0	0
maturus II	0	0
maturus I–II	3	20
nedospělý	2	13,3
dospělý	2	13,3
Celkem	15	100

Tab. 4. Úmrtnost dle věkových kategorií

ZÁVĚR

Na lokalitě bylo odkryto celkem 15 hrobů s 16 pohřbenými jedinci (v hrobě č. 12 byl přítomen dospělý a nedospělý jedinec). Celkem 14 hrobů bylo datováno do období kultury nálevkovitých pohárů a jeden hrob (č. 3, objekt 60, muž, 4–6 let) byl datovaný do období kultury se šňůrovou keramikou. Následující přehledy jsou dělány pouze z hrobů kultury nálevkovitých pohárů.

Dle stavu kosterního materiálu bylo 7 hrobů zachováno středně dobře, 4 špatně a 3 velmi špatně. Všichni jedinci byli uloženi ve skrčené polohze – v 11 případech na levém boku, u 3 hrobů nebyla poloha těla určitelná. Orientace těla byla ve 13 případech SZ–JV a v jednom případě byl objekt (bez možnosti určit orientaci těla) orientován delší osou JZ–SV.

Jedinec z hrobu č. 1 (juvenis–adultus; 18–24 let) je brán pro další výsledky jako dospělý. Dospělých jedinců bylo 6 (40 %), nedospělých 9 (60 %). Pohlaví bylo určitelné u 3 dospělých (1 muž a 2 ženy) a u 4 nedospělých (2 muži, 2 ženy). U nedospělých jedinců byla zaznamenána nejvyšší úmrtnost v kategorii juvenis (14–19 let) a u dospělých v kategorii matusus I–II (40–60 let), podrobně viz *tab. 4*.

V rámci robusticity kostí byl zaznamenán jasný pohlavní dimorfismus. Výška postavy byla určitelná pouze u jednoho dospělého muže (hrob č. 14) – 175,7 cm a ženy (hrob č. 2) – 163,2 cm. U obou se jednalo o kategorii vysoké výšky postavy.

Anatomické variety byly zachyceny u jednoho nedospělého (hrob č. 10) a jednoho dospělého jedince (hrob č. 2). Jednalo se o foramen olecrani u hrobu č. 2 a o ossiculum suturae lambdoideae, rozdvojený kořen špičáku a foramen olecrani u hrobu č. 10. Výskyt anatomické variety foramen olecrani u jedinců z hrobu č. 2 (žena, 45–55 let) a č. 10 (muž 14–16 let) může značit určitou míru příbuznosti, ovšem je nutné tuto domněnku potvrdit genetickou analýzou.

Patologické projevy na skeletech byly přítomny u 4 nedospělých a 4 dospělých jedinců. Šlo o nemoci jako horizontální lineární hypoplázie skloviny, která znamenala působení stresu ve věku: 1,9–2,8 let; 2,8–3,1 roku; 3,1–3,8 let; 3,2–4,9 let; 10,5–11,3 roku. Dále se vyskytovaly choroby porotická hyperostóza, spondylóza, spondylartróza, deformační artróza, osteopetróza, cribra orbitalia porotického typu. Nejhuře na tom zdravotně byla žena z hrobu č. 2 (45–55 let), která trpěla porotickou hyperostózou, spondylózou, spondylartrózou a deformační artrózou. Z nemocí zubů pak byl nalezen slabý a střední zubní kámen a poruchy ve vývoji zubů, jako křivé prořezání či perzistující dočasná dolní m2. Tato přetrvávající stolička (v obou případech byla vpravo, vlevo nebylo možno hodnotit) byla nalezena u jedinců z hrobu č. 6 (žena, 14–18 let) a č. 10 (muž 14–16 let). Je možné, že se díky této odchylce ve vývoji jedná o příbuzné jedince, ovšem je nutné tuto domněnku potvrdit genetickou analýzou.

U muže (45–55 let) z hrobu č. 14 byl na pravé stehenní kosti nalezen okus kosti způsobený šelmou, s největší pravděpodobností liškou.

LITERATURA

- Acsádi, G. – Nemeskéri, J. 1970: History of human life span and mortality. Budapest.*
- Black, T. K. III 1978: Sexual dimorphism in the tooth–crown diameters of the deciduous teeth, American Journal of Physical Anthropology 48, 77–82.*
- Černý, M. – Komenda, S. 1980: Sexual Diagnosis by the Measurements of Humerus and Femur, Sborník prací pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci – Biologie 2, 147–167.*
- Florkowski, A. – Kozłowski, T. 1994: Ocena wieku szkieletowego dzieci na podstawie wielkości kości, Przegląd antropologiczny 57 (1–2), 71–86.*
- Horáčková, L. – Strouhal, E. – Vargová, L. 2004: Základy paleopatologie. In: Malina, J., ed., Panoráma biologické a sociokulturní antropologie: Modulové učební texty pro studenty antropologie a „příbuzných“ oborů, 15. svazek. Edice Scientia Nadace Universitas Masarykiana. Brno.*
- Lovejoy, C. O. 1985: Dental Wear in the Libben Population: Its Functional Pattern and Role in the Determination of Adult Skeletal Age at Death, American Journal of Physical Anthropology 68, 47–56.*
- MacLaughlin, S. M. – Bruce, M. F. 1985: A Simple Univariate Technique for Determining Sex from Fragmentary Femora: its Application to a Scottish Short Cist Population, American Journal of Physical Anthropology 67, 413–417.*
- Martin, R. – Saller, K. 1957: Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Stuttgart.*
- Nguyen, A.-T. 1982: Dental Indices. Indianapolis.*
- Ortner, D. 2003: Identification of pathological conditions on human skeletal remains. Washington.*
- Pinhasi, R. – Mays, S. 2008: Advances in human palaeopathology. West Sussex.*
- Reid, D. J. – Dean, M. C. 2000: Brief Communication: The Timing of Linear Hypoplasias on Human Anterior Teeth, American Journal of Physical Anthropology 113, 135–139.*
- Schaefer, M. – Black, S. – Scheuer, L. 2009: Juvenile Osteology: A Laboratory and Field Manual. Elsevier, 337–355.*
- Schutkowski, H. 1993: Sex determination of infant and juvenile skeletons I. Morphognostic features, American Journal of Physical Anthropology 90, 199–205.*
- Sjøvold, T. 1990: Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation, Human evolution 5, 431–447.*
- Stloukal, M. – Hanáková, H. 1978: Die Lange der Langsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen, Homo 29 (1), 53–69.*

- Stloukal, M. – Dobisíková, M. – Kuželka, V. – Stránská, P. – Velemínský, P. – Vyhnánek, L. – Zvára, K. 1999: Antropologie. Příručka pro studium kostry. Praha.*
- Ubelaker, D. H. 1978: Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis and Interpretation. Washington, DC.*
- Vávra, M. – Zápotocký, M. 2016: Pohřebiště staršího, baalberského stupně kultury nálevkovitých pohárů a hrob kultury se šňůrovou keramikou z Kolína-Štáralky, Archeologie ve středních Čechách 20, 639–660.*
- Velemínský, P. 1999: Epigenetické znaky na lidské kostře. In: Stloukal, M. – Dobisíková, M. – Kuželka, V. – Stránská, P. – Velemínský, P. – Vyhnánek, L. – Zvára, K., Antropologie. Příručka pro studium kostry. Praha, 125–167.*
- Waldron, T. 2009: Palaeopathology. Cambridge.*

Antropological analysis of several Funnel Beaker culture graves and one Corded Ware culture grave from Kolín-Štáralka

The analyzed skeletal material was recovered during a rescue excavation in Kolín-Štáralka in 2008 (for more details see *Vávra – Zápotocký 2016*). A total of 15 graves with 16 deceased individuals were unearthed at the site (grave 12 contained an adult and an immature individual). Fourteen graves in total were dated to the Funnel Beaker culture and one grave (no. 3, feature 60, man, 4–6 years) was dated to the Corded Ware culture. The following overview only lists Funnel Beaker culture graves.

According to the state of preservation of the skeletal material, 7 graves have survived relatively well, 4 poorly and 3 very poorly. All individuals were crouched – 11 of them on their left side, and in three graves, it was not possible to determine the position. Thirteen bodies were oriented NW-SE and in one case the feature (without any possibility to determine the orientation of the body) was oriented SW-NE with its long axis.

The individual from grave no. 1 (juvenis–adultus; 18–24 years) is considered as an adult in the following overview. There were 6 (40 %) adults and 9 (60 %) adolescents. It was possible to determine the sex of 3 adults (1 man and 2 women) and 4 adolescents (2 men, 2 women). The highest mortality rate was recorded in the juvenis category (14–19 years) for the immature individuals and in the matus I–II category (40–60 years) for adults, for more details see Table 4. When it comes to the robusticity of the bones, obvious sexual dimorphism was observed. The body height could be determined for one adult man (grave no. 14) – 175.7 cm and for one woman only (grave no. 2) – 163.2 cm.

Anatomical variations were detected in one immature (grave no. 10) and one adult individual (grave no. 2). It was foramen olecrani in the case of grave no. 2 and ossiculum suturae lambdoideae, forked root of the canine tooth and foramen olecrani in grave no. 10. The occurrence of the anatomical variation foramen olecrani in the individuals in grave no. 2 (woman, 45–55 years) and no. 10 (man 14–16 years) may be indicative of a certain level of kinship, however, this assumption must be confirmed by genetic analysis.

Pathological manifestations were found in skeletons of 4 immature and 4 adult individuals. These were diseases, such as horizontal linear hypoplasia of the dentin. Apart from it, porotic hyperostosis, spondylosis, spondyloarthrosis, arthrosis deformans, osteoporosis, and cribra orbitalia of the porotic type occurred as well. The woman in grave no. 2 (45–55 years) was worst affected – she suffered from porotic hyperostosis, spondylosis, spondyloarthrosis and arthrosis deformans. Regarding dental disorders, light and medium calculus and disturbances in the development of teeth, such as crooked alignment of erupting teeth or a persisting temporary lower M2 were observed. This surviving molar (in both cases on the right side – the left side was not available for evaluation) was discovered in individuals from grave no. 6 (woman, 14–18 years) and no. 10 (man, 14–16 years). It is possible that these individuals were related to one another, however, this assumption must be confirmed by genetic analysis.

The man (45–55) in grave no. 14 showed gnaw marks on his right femur which had been caused by a predatory mammal, most probably by a fox.

(English by Jan Machula)

Fig. 1.–2. Schematic drawing showing the degree of preservation and completeness of skeletons

Fig. 3. Grave 2. Proximal part of the left radius with an opening of unknown origin

Fig. 4. Grave 2. Right (strongly deformed) head of the femur is shown on the right side, the left one is shown on the left side

Fig. 5.–8. Schematic drawing showing the degree of preservation and completeness of skeletons

Fig. 9. Grave 6. Detail of tooth decay on the surviving immature lower right first molar and a crooked lower right canine

Fig. 10. Grave 6. Left femur prior to reconstruction is shown on the right side, the right one is shown on the left side. The fractures bear witness to a very thick compacta and therefore a very narrowed pulp chamber

Fig. 11.–14. Schematic drawing showing the degree of preservation and completeness of skeletons

Fig. 15. Grave 10. Persisting temporary lower right second molar

Fig. 16.–20. Schematic drawing showing the degree of preservation and completeness of skeletons

Fig. 21. Grave 14. Spot where the skeleton was gnawed, possibly by a fox

Fig. 22. Grave 14. Detail of the gnaw marks, possibly made by a fox, on the body of the right femur (lateral surface)

Fig. 23. Schematic drawing showing the degree of preservation and completeness of the skeleton

Table 1. Calculation of gender indicators for adults

Table 2. Estimated body heights of adults

Table 3. Age determination for adolescents

Table 4. Mortality rate according to age groups

